Mitteilungen aus dem Botanischen Institut der Technischen Hochschule in Wien.

Herausgegeben von

Prof. Dr. Josef Weese.

Bd. VI. 1929. Heft 2.

Beiträge zur Kenntnis der Gattung Fusicoccum.

2. MITTEILUNG.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Fusicoccum cryptosporioides B., R. et Sacc. (Syll. Fung. X. Bd., p. 239) ist eine Micropera.

In Fragm. Nr. 914 (1915, XVII. Mitt.,) gab ich an, daß Fusicoccum cryptosporioides Bomm., Rouss. et Sacc. 1891 eine zu Dermatea Fraxini (Tul.) Höhnel gehörige Micropera ist. Diese ist jedenfalls mit Micropera Fraxini Ell. et Ev. (Proceed. Acad. nat. soc. Philadelphia 1893,

p. 165) auf Fraxinus americana identisch. Bei der amerikanischen Form sollen die Konidien nur etwa 20 = 5 μ groß sein (nicht 25 = 6 μ, wie in der Sylloge fungor. steht), während sie bei der Micropera cryptosporioides (B., R. et Sacc.) Höhn. 27-34 = 6-7 μ groß angegeben werden. Indessen zeigen meine Exemplare nur 20-28 = 3 5-4 μ (meist 22-24 = 4 μ) große Konidien. Es sind offenbar beide Pilze identisch. Da Cryptosporium turgidum B. et Br. 1881 jedenfalls derselbe Pilz ist, hat dieser Micropera turgida (B. et Br.) Höhnel zu heißen.

Fusicoccum Farlowianum Sacc. et Roum. (Revue myc. 1884, VI. Bd., p. 31, Taf. 43, Fig. 21). In der Originalbeschreibung ist die Nährpflanze nicht angegeben. Am Originalexemplar in Roumeguère, Fungi gall. exs. Nr. 2841 wird dieselbe als Salix purpurea bezeichnet. Das ist aber falsch, denn die Untersuchung des nur 0·5mm dicken Holzspanes mit ebenso dünnen Rindenresten zeigte mir mit Sicherheit, daß es sich um Robinia Pseudoacacia handelt. Der Pilz ist vollkommen identisch mit Phomopsis oncostoma (Thüm.) Höhnel in Thümen, Mycoth. univ. Nr. 877 (1877). Die Form mit fadenförmigen Stylosporen ist in Roumeguère, Fungi sel. exs. Nr. 5988 unter dem Namen Myxosporium Russelii (B. et Br.) Sacc. (Sylloge fungor. III. Bd., p. 722) ausgegeben. Ob die Bestimmung richtig ist, habe ich nicht festgestellt.

Fusicoccum ilicinum Ell. et Ev. (Proceed. Acad. nat. Scienc. Philadelphia 1895, p. 359) ist nach dem Originalexemplar in Ellis et Everhart, Fungi Col. Nr. 573 eine eigenartige Micropera.

Die Stromata stehen zerstreut, entwickeln sich unter

dem Periderm und brechen etwas hervor. Sie sind schwarz, aus nicht kohligem sondern weichem, olivbraunem, parenchymatischem Gewebe, etwa 500μ breit und 400-450μ hoch, rundlich. Unten ist das Gewebe unregelmäßig, kleinzellig, parenchymatisch. Die Basalschichte ist etwa 16μ dick, braun. Der darauf befindliche Lokulus ist linsenförmig mit meist flacher Basis, etwa 250μ breit und 100μ hoch, ringsum mit den kurzen Konidienträgern ausgekleidet. In der Mitte oben geht der Lokulus in einen 30μ weiten Mündungskanal über, der das ganze Stroma durchsetzt. Über dem Lokulus ist das Stroma 250-300μ dick und besteht aus senkrechten, streng parallelen Reihen von olivenbraunen, weichen, mäßig dünnwandigen, 4-5μ breiten, wenig längeren Zellen. Die Konidien sind reichlich entwickelt, hyalin, spindelförmig, beidendig spitz, meist gerade und einzellig, seltener zweizellig, einzelne auch undeutlich vierzellig, nicht selten bogig gekrümmt, 13-22 = 1·5-3μ groß. Ein ähnlicher Pilz könnte Micropera decorticans Lév. (Syll. fung. III. Bd., p. 606) sein.

Micropera ilicina (Ell. et Ev.) Höhn. ist einer Phomopsis ähnlich. Sie könnte zu Dermatea olivacea Ellis (Syll. fung. VIII. Bd., p. 552) als Nebenfrucht gehören.

Fusicoccum coronatum Karst. (Hedwigia 1884, 23. Bd, p. 21) ist eine typische Ceuthospora.

Fusicoccum Kesslerianum Rick (Ann. myc. 1908, VI. Bd., p. 106) ist nach dem Originalexemplar in Rick, Fungi austro-americ. Nr. 170 ein Ascomycet mit aufgelösten Asci, den man als Cryptosporella auffassen kann. Ist aber wahrscheinlich eine neue Gattung.

Die an den Zweigen ringsum dichtstehenden Stromata

sind flaschenförmig, 2-4mm hoch und in der Rinde bis zum Holzkörper eingesenkt, aus lederig-kohligem, opakem Gewebe bestehend. Unten im Flaschenbauche stehen meist vier elliptische, 1-2mm hohe Perithezien nebeneinander, deren 1-2mm lange Hälse im oberen 1-1·5mm dicken Stromahalse parallel nebeneinander verlaufen und im Diskus endigen, der etwas durch das Periderm hervorbricht und grobwarzig-höckerig ist. Das Stromagewebe ist sehr kleinzellig und faserig. Die Aszi sind verschwunden. Konidienträger fehlen. Die hyalinen, einzelligen, elliptischen Sporen sind nur 16-22 = 6-8 μ groß, also kleiner als Rick angab. Die Perithezien haben eine derbe, lederige, opake Membran.

Fusicoccum Macarangae Höhnel (Fragm. z. Mykol. 1907, III. Mitt., Nr. 142) ist eine ganz typische, dothideoid gebaute Nebenfrucht einer Dothideacee (Melanops?) und hat Dothiorella Macarangae Höhnel zu heißen.

Fusicoccum Malorum Oudemans (Nederl. Kruidk. Arch. 4. Ser., D. IV., 1886, p. 29) hat nach einem Exemplar vom Sonntagberg in Niederösterreich ein unterbrochen ausgebreitetes, in und unter der Epidermis entwickelntes, kohlig, offenzellig-dothideoides, mit der Außenwand der Epidermis verwachsenes, 200-350 μ dickes Stroma, das rundliche oder unregelmäßig geformte, 140-250 μ große Lokuli zeigt, die mit einem kurzen Mündungskanal sich öffnen. Das Stromagewebe besteht aus derbwandigen, schwarzen, meist 5-8, doch bis 20 μ breiten Parenchymzellen und ist über den Lokuli bis 200 μ dick, unter denselben schwächer entwickelt. Die Lokuli sind innen allseitig mit etwa 10-1 μ großen, einfachen Trägern ausgekleidet. Die hyalinen, einzelligen, meist 8-10 = 2 μ großen Konidien sind meist etwas ge-

krümmt, allantoid, am oberen Ende abgerundet, am unteren spitz, seltener gerade und fast spindelförmig.

Die Konidien gleichen fast denen von Neottiospora lycopodina Höhnel (Fragm. z. Mykol. 1909, VII. Mitt., Nr. 342), welche ich nun für keine Neottiospora halte und die wahrscheinlich eine eigene Gattung darstellt.

Fusicoccum Malorum weicht von Dothiorella durch das ausgebreitete Stroma und die Konidien ab und paßt gut in die Gattung Placosphaeria Sacc. (non de Not.), deren Typus Pl. Sedi Sacc. ganz gleich gebaut ist und ähnliche Konidien hat. Der Pilz hat vorläufig Placosphaeria Malorum (Oud.) Höhnel zu heißen und muß zu einer anscheinend noch unbekannten Euryachora Fuck. [= ? Placosphaeria de Not. (non Sacc.)] gehören.

Ob die Gattung Anthracoderma Speg. (Bolet. Acad. scienc. Cordoba 1887, XI. Bd., p. 154) von Placosphaeria Sacc. (non de Not.) morphologisch genügend verschieden ist, muß noch geprüft werden.

Fusicoccum applanatum Delacroix (Bull. Soc. Myc. France 1891, VII. Bd., p. 110, Taf. VIII, Fig. k) ist wahrscheinlich eine Phomopsis [Ph. ambigua (Sacc.) Trav.?].

Fusicoccum Cactorum Speg. (Syll. fung. X. Bd., p. 239) ist vielleicht eine Phomopsis.

Fusicoccum juglandinum Diedicke (Krypt.-Flora Brandenburg 1912, IX. Bd, p. 312). Der Pilz ist nach dem Originalexemplar ganz typisch dothideoid gebaut. Das Stroma besteht aus drei Teilen. In der Mitte ist das knollige, etwa 1 mm breite und hohe Konidienstroma. Dasselbe ist von einem im Querschnitt dreieckigen Ring in der Mitte umgeben, der aus großen, dünnwandigen, in senkrechten

Reihen stehenden Zellen besteht und etwa 200μ dick ist. Endlich ist eine Art Basalstroma vorhanden, das aus einem lockeren Geflecht von schwarz-violetten, 5-7μ breiten Hyphen besteht.

Auf Juglans regia sind zwei sichere Melanops-Arten angegeben [Melanops Berengeriana (de Not.) und M. juglandina (de Not)]. (Über diese Melanops-Arten siehe Weese in Ber. Deutsch. Bot. Ges., 37. Bd., 1919, p. 93). Ich zweifle nicht, daß Fusicoccum juglandinum Died. und F. Juglandis Massal. zu diesen beiden Arten als Nebenfrüchte gehören. Ob, wie angegeben wird, kleinsporige Dothiorella-Arten Nebenfrüchte von Melanops-Arten sind, ist mir vorläufig zweifelhaft.

Der Pilz hat Dothiorella juglandina (Died.) Höhn. zu heißen.

Fusicoccum Forsythiae Diedicke (Krypt.-Fl. Brand. 1912, IX. Bd., p. 311) ist ganz so gebaut wie die vorige Art und gewiß zu einer Melanops gehörig. Einzelne Lokuli sind ganz mit Paraphysen gefüllt und sind der unreife Schlauchpilz.

Schmarotzerpilze, welche auf exotischen, im freien gewachsenen, bei uns akklimatisierten Pflanzen auftreten, werden in der Regel von anderen verwandten einheimischen Nährpflanzen herrühren und sind daher bei solchen aufzusuchen.

Bei Forsythia kommen die einheimischen Oleaceen in Betracht. Auf Oleaceen sind drei Melanops-Arten bekannt. Melanops Syringae (Schw.) [Syll. fung. IX. Bd., p. 607] ist bisher nur in Amerika gefunden worden und kommt nicht in Betracht. Das Gleiche gilt für M. pyrio-

spora (Ellis) auf Chionanthus in Nordamerika. M. Dothidea (Moug. et Fr.) wächst auf Zweigen von Fraxinus und Rosa. Wahrscheinlich handelt es sich hier um zwei verschiedene Arten, was an guten Exemplaren noch studiert werden muß.

Es gibt jedoch in Europa noch eine zweite Melanops-Art auf Fraxinus, denn mein Exemplar von Fusicoccum ornellum Sacc. (Michelia 1880, II. Bd., p. 99) in Roumeg., Fungi sel. exs. Nr. 4375 enthält zwar kein Fusicoccum, dafür aber eine Melanops mit kugeligen, 40 = 8 μ großen Aszi und einzelligen, hyalinen, zylindrisch-länglichen, geraden oder etwas gekrümmten, 10-12 = 2·5-3 μ großen Sporen. Ich nenne diese auf Zweigen von Fraxinus Ornus in den Ardennen von Libert gesammelte Form Melanops ornella (Höhn.). Es ist wahrscheinlich, daß Fusicoccum ornellum Sacc. dazu als Nebenfrucht gehört. (Konidien 12-15 = 3·5-4 μ).

Zu den Melanops-Arten gehören die bisher als Fusicoccum- oder Dothiorella-Arten beschriebenen Nebenfruchtformen mit großen, einzelligen Konidien, die den zugehörigen Askussporen in Form und Größe ähnlich sind.

Auf Oleaceen sind nun neben Fusicoccum ornellum Sacc. noch Dothiorella Everhartii Sacc. et Syd. (= D. Fraxini E. et Ev. in Proceed. Acad. nat. soc. Philadelphia, 1893, p. 159; Syll. fung. XI. Bd., p. 505) mit 18-20 = 10-12 μ großen Konidien und Dothiorella Fraxini (Lib.) Sacc. (Syll. fungor. X. Bd., p. 230) mit 26-30 = 10-12 μ großen Konidien bekannt.

Diese Art ist offenbar die Nebenfrucht von der auf Fraxinus wachsenden Form von Melanops Dothidea,

welche 20-24 = 8-10 μ große Schlauchsporen hat.

Offenbar ist Fusicoccum Forsythiae Died. nur die von Fraxinus auf Forsythia übergegangene Form von Dothiorella Fraxini (Libert) Sacc. und muß als forma Forsythiae (Died.) Höhnel derselben bezeichnet werden.

In der Tat hat mir die nachträgliche Untersuchung des Originalexemplares der Dothiorella Fraxini (Lib.) Sacc. in M. A. Libert, Plant. Crypt. Arduennae 1830, Nr. 48 sub Ascochyta Fraxini Lib. gezeigt, daß der Pilz auf Forsythia davon spezifisch nicht verschieden ist.

—— o ——

Über Coryneum Vogelianum Sacc.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Der in Annal. myc., 1905, III. Bd., p. 514 beschriebene Pilz ist in der Mycoth. germ. Nr. 437 ausgegeben. Ich fand denselben 1916 im Wienerwald auch auf dünnen Zweigen des Feldahorns.

Der Pilz entwickelt sich unter dem Periderm und bricht etwas hervor. Das Basalgewebe ist etwa 150 μ dick und besteht aus dünnwandigen, graubräunlichen, unten locker

stehenden und unregelmäßig angeordneten, 8-20μ großen Parenchymzellen, die nach obenhin kleiner werden und in aufrechten Reihen angeordnet sind. Oben sitzen dicht die einfachen, meist einzelligen, zarthäutigen, 14-32 = 2-4μ großen Träger, die selten bis 56 = 4μ groß werden und an der Spitze die meist dreizelligen (seltener 2-4 zelligen) Konidien tragen. Diese sind dünnhäutig, blaßbraun, durchscheinend, länglich-elliptisch und 16-29 = 7 5-12μ groß.

Der Pilz ist eine Tuberculariee und ist zu Exosporium zu stellen, da Exosporium Link 1809 = Coryneum Nees 1817 ist.

Derselbe wird nur eine Form von Coryneum Negundinis E. et Ev. 1897 (Torrey Bot. Club p. 292) sein, dessen Originalexemplar ich in Ellis et Everhart, Fungi Col. Nr. 1161 untersucht habe. Dieser Pilz unterscheidet sich nur durch etwas größere und dunkler gefärbte Sporen von Exosporium Vogelianum. Es kann ferner kaum zweifelhaft sein, daß Coryneum Negundinis Berk. et Curt. (Syll. fung. III., p. 775) derselbe Pilz ist, für den noch das überflüssige Synonym C. septosporioides Sacc. et Syd. (Syll. fung. XIV., 1899, p. 1022) aufgestellt wurde. Der Pilz ist ferner vollkommen gleich Septogloeum Hartigianum Sacc. (1892) nach dem Originalexemplar in Allescher et Schnabl, Fungi bavarici Nr. 287.

Derselbe hat Exosporium Negundinis (B. et Curt.) Höhn. oder Exosporium Hartigianum (Sacc.) Höhnel zu heißen, was noch festzustellen ist.

—— o ——

Über Fusidium, Cylindrium, Polyscytalum und Hormiactina.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

1. Unter Cylindrium elongatum versteht Bonorden (Bot. Ztg. 1853, XI. Bd., p. 282, Taf. VII, Fig. 1) einen auf faulendem, entrindetem Holz wachsenden Pilz, der zarte, wollig-fädige Ausbreitungen zeigt. Die Konidien stehen in langen, verzweigten Ketten, welche sich kriechend, strahlig ausbreiten und sich leicht vom Substrate abheben lassen. Sie sind einzellig, zylindrisch und an beiden Enden abgestutzt. Ihre Größe ist nicht bekannt. Ein Myzel ist nicht vorhanden.

Es ist klar, daß der Pilz, welcher heute als Cylindrium elongatum bezeichnet wird, davon völlig verschieden ist. Möglicherweise sind Cylindrium candidum Bon. (Handb. 1851, p. 34, Taf. I, Fig. 4) oder Fusidium griseum Link, sowie Fusidium griseum Ditmar der Pilz, welcher heute unrichtigerweise Cylindrium elongatum Bon. genannt wird. Diese Frage wird sich kaum völlig

sicher entscheiden lassen.

Die typische Form von Cylindrium elongatum Aut. (non Bon.) tritt auf der Unterseite morscher Eichenblätter auf. Die Untersuchung dieser Form zeigte mir nun, daß der Pilz kein freies Myzel zeigt. Auf der Blattepidermis befindet sich ein dünnes Häutchen, das nur aus einer Lage von dünnwandigen, bräunlichen, 2-3μ großen Parenchymzellen besteht, die dicht zusammenschließen. Diese Häutchen sind sehr zart, verlaufen allmählich und sind meist nur 50-100μ groß. Die Zellen, welche sie bilden, sind zum Teil isodiametrisch, zum Teil gestreckt und hyphenartig gereiht. Diese Häutchen überziehen häufig auch die Spaltöffnungen und es ist kaum zweifelhaft, daß sie aus Hyphen entstehen, welche durch die Spaltöffnungen austreten. Die Zellen der Häutchen bilden kurze Papillen, auf welchen die Konidienketten direkt sitzen. Man ersieht daraus, daß der Pilz gar kein echter Hyphomycet, sondern eine Tuberculariee Höhn. ist, da freie Hyphen völlig fehlen.

Ob die Gattung Cylindrium Bon. 1851 neben Fusidium Link 1809 bestehen bleiben kann, muß noch kritisch geprüft werden.

2. Im Gegensatz dazu ist der Typus der Gattung Polyscytalum, P. fecundissimum Riess (Bot. Ztg. 1853, XI. Bd., p. 138, Taf. III, Fig. 14, 15) ein echter Hyphomycet, der aber wegen der braunen Konidienträger eigentlich zu den Dematieen gehört.

Dieser Pilz zeigt im Gewebe der morschen Blätter hyaline oder subhyaline, verzweigte, ziemlich gerade verlaufende, etwa 2-3μ dicke Hyphen, die an zahlreichen Stellen die Epidermis durchsetzend auf derselben direkt

die Konidienträger bilden. Diese sind oben hyalin, unten braun und an der Basis mit einigen kurzen Lappen versehen, wodurch eine 6-12μ breite Haftscheibe entsteht, die auf der Epidermis sitzt. Die langen Ketten bestehen aus zylindrischen, an den Enden quer abgeschnittenen, meist einzelligen, 1·5-1·8μ dicken Konidien, die ziemlich fest zusammenhängen.

Polyscytalum sericeum Sacc. (Michelia 1877, I. Bd., p. 86; Fungi ital. Taf. 59) ist in Ellis et Everhart, Fungi Col. Nr. 587 richtig bestimmt ausgegeben. Hier dringen die im Blattgewebe befindlichen Hyphen einzeln oder zu mehreren durch die Spaltöffnungen nach außen und bilden einfache, selten mit einem Seitenzweig versehene, meist ganz hyaline Konidienträger. Auch hier sind die Konidien an den Enden quer abgestutzt und die Ketten sehr haltbar.

3. Hormiactina Wroblewskii Bub. (Hedwigia 1916, 57. Bd., p. 336 mit Fig.) gleicht nach der ausführlichen Beschreibung ganz dem Polyscytalum fecundissimum Riess, nur sollen die Konidien ein wenig breiter (2-3μ) und zweizellig sein. Aber auch bei letzterem Pilze sind einzelne Konidien zweizellig. Die große Ähnlichkeit des Pilzes mit Riess' Pilz ist Bubák ganz entgangen. Ich halte seinen Pilz nur für ein gut entwickeltes Polyscytalum fecundissimum und die neue Gattung für unbegründet.

—— o ——

Über Asteroma Mali Desm. und Ascospora Mali Fuckel.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Asteroma Mali wurde in Desmazières, Pl. crypt. de France 1840, Nr. 1099 ausgegeben und beschrieben. Die Untersuchung dieses im Winter gesammelten Originalexemplares zeigte mir, so wie Desmazières, keine Spur von Fruchtgehäusen oder Konidienbildungen, sondern nur auf der Epidermis unter der Kutikula eingewachsene, braune, aus einer Zellage bestehende, dendritisch verzweigte und radiär-fächerartig ausgebreitete Bänder.

Genau die gleichen Gebilde findet man in dem von Fuckel im Herbst gesammelten Exsikkat in den Fungi rhen. Nr. 1561, das vermorschte Apfelbaumblätter enthält und richtig bestimmt ist. Fuckel gibt in Symb. myc. 1869, p. 95 an, daß ein von ihm im folgenden Frühjahr auf verfaulten Apfelbaumblättern gefundener Pyrenomycet (Fungi rhen. Nr. 469), den er Ascospora Mali nennt, zu dem

Asteroma Mali gehört. Er hat diesen Pyrenomyceten jedenfalls nur schlecht entwickelt und nicht ausgereift beobachtet, da er bei ihm entgegen seiner sonstigen Gepflogenheit keine Maßangaben macht und ihn schlecht beschreibt. Schon Winter (Pilze Deutschlands u. s. w. II. Abt., p. 402), der diesen Pilz als Laestadia einreihte, stellte ihn zu den unvollständig bekannten und zweifelhaften Arten und fand, daß das Originalexemplar desselben ganz unbrauchbar ist. Ich fand am Originalexemplar neben Asteroma Mali nur ganz unreife Perithezien. Diese gehören aber wahrscheinlich zur Asteroma, wie man aus der Art ihres Auftretens schließen kann.

Dieselbe Asteroma Mali fand ich nun aber auch stets zusammen mit reifen Exemplaren von Venturia inaequalis (Cooke) Aderhold (Hedwigia 1897, 36. Bd., p. 81), die im Winter oder Frühjahr gesammelt waren. Thümen hat sogar derartige Exemplare das einemal als Asteroma Mali (Fungi austriaci Nr. 530), das anderemal als Ascospora Mali Fuckel (in Fungi austriaci Nr. 870) ausgegeben. Er bemerkte offenbar, daß der Pyrenomycet zur Asteroma gehört und nannte ihn daher nach Fuckel Ascospora Mali.

Betrachtet man einen Rasen von Fusicladium dendriticum unter dem Mikroskop, so erkennt man, daß die kurzen, braunen Konidienträger kleine, lockere Büschel bilden, die in verzweigten Reihen stehen, wodurch eine dendritische Anordnung derselben zu Stande kommt. Diese reihige Anordnung der Trägerbüschel rührt davon her, daß sie auf subkutikulären, hyalinen, einschichtigen, 15-40μ breiten Bändern sitzen, die aus drei bis vielen hyalinen,

parallel mit einander verwachsenen Hyphen bestehen. Diese Bänder verlaufen radiär und sind verzweigt. Wenn nun im Herbst die Konidienbildung zu Ende gegangen ist, verschwinden auch in der Regel die Konidienträger, die subkutikulären Hyphenbänder auf denen sie saßen, wachsen weiter aus und werden braun. Dieser sterile Zustand ist das Asteroma Mali Desm. Hie und da kommt es vor, daß die Konidienträger länger erhalten bleiben, sie sitzen dann (ohne Konidien) auf den braunen, subkutikulären Bändern. Derartige Übergangsformen fand ich auch auf dem Original der Asteroma stellenweise.

Man kann daher nicht sagen, wie dies Diedicke in Ann. myc. 1911, IX. Bd., p. 535 tut, daß Asteroma Mali Desm. nichts anderes als ein verkanntes Fusicladium dendriticum ist, denn es ist ein ganz anderer Entwicklungszustand, für sich betrachtet, ein steriler Pilz. Aus seinen Angaben geht auch nicht klar hervor, ob er die echte Asteroma Mali überhaupt gesehen hat. In dem von ihm studierten Exsikkat Sydow, Mycoth. march. Nr. 4841, dessen Blätter im August gesammelt wurden, fand ich nur das Fusicladium. Das Desmazières'sche Original hat er nicht gesehen.

Es ist anzunehmen, daß Asteroma ? Pyri Rob. in Herb. (Bull. soc. bot. de France, IV. Bd., p. 996) eine analoge Bildung ist, zu Venturia pirina Aderhold gehörig; doch habe ich am Originalexemplar in Desmazières, Pl. crypt. de France 1857, Nr. 421 nichts gefunden. Hingegen fand ich auf dem Exemplar von Venturia pirina Aderh. in Krieger, Fungi sax. Nr. 1327 Spuren einer ähnlichen Bildung, aber viel weniger schön entwickelt.

Es ist kaum ein Zweifel, daß die Ascospora Mali Fuck. nur der ganz unreife Zustand der Venturia inaequalis (Cke.) Ad. ist und daher gestrichen werden muß.

—— o ——

Über die Gattung Columnothyrium Bubák.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Die Untersuchung des Originalexemplares von Leptostroma myriospermum C. Massalongo 1900 hat Bubák gezeigt, daß der Pilz in eine eigene Gattung gehört, die er Columnothyrium nannte. Obwohl nach seinen Angaben der Fruchtkörper des Pilzes in dem Lumen der Epidermiszellen entstehen soll und gar kein geschlossenes Gehäuse besitzt, spricht er doch von Pykniden und stellt den Pilz zu den Pycnothyrieen, was beides falsch ist.

Ein offenbares Columnothyrium, das ich auf von P. Straßer am Sonntahsberg in Niederösterreich 1916 gesammelten morschen Adlerfarnwedelstielen antraf, gab mir Gelegenheit, den Bau und die Stellung des Pilzes festzulegen.

Auf den Wedelstielen befinden sich meist längliche, matte, schwarze, oft in Längsreihen stehende und zusam-

menfließende Flecke, unter welchen das Gewebe der Nährpflanze ziemlich tief geschwärzt ist, und auf welchen man hie und da fast halbkugelige oder flache, kleine Höcker sieht. In der Epidermis und in einigen derbwandigen Zelllagen unter derselben sieht man ein Hypostroma, das aus dünnwandigen, braunen, 6-8μ großen Parenchymzellen besteht. Aus diesem Hypostroma erheben sich hyaline Hyphen, dringen durch die Porenkanäle der Epidermiszellen nach außen und bilden hier ein kohliges, kleinzelliges, 6-12μ dickes, ausgebreitetes, ganz oberflächliches Stroma, das der Epidermis fest anliegt. Nun zeigen Querschnitte, daß sich stellenweise aus dem Hypostroma auch einzeln und lockerstehende, derbwandige, 3-4μ dicke, steife, hyaline Hyphen durch die Porenkanäle der Epidermiszellen nach außen begeben haben, die zur Epidermisoberfläche senkrecht stehen und weiter wachsen, wodurch das dünne Stroma sich an diesen Stellen ablöst und hohle Pusteln sich bilden. Diese Pusteln zeigen keine Basalschichte. Der Pilz besteht also nur aus der Stromadecke und den senkrechten, hyalinen Abhebe- und Stützhyphen. Gar nicht selten kommt es aber vor, daß sich während des Abhebeprozesses in der Mitte der Pusteln ein sehr kleinzelliger, 50-200μ breiter und 50-70μ hoher Zylinder entwickelt, der wie eine kurze Säule die Pustelwölbung in der Mitte stützt. Das Konidienhymenium wird nur auf der Unterseite der Stromawölbung und, wenn eine Mittelsäule vorhanden ist, auch auf dieser gebildet. Die dichtstehenden, einfachen Konidienträger sind etwa 12-20μ lang. Die Konidien sind stäbchenförmig und meist 4-6 = 1-1·5μ groß. Die Pustelwölbung bleibt am Rande mit dem der Epidermis anhaftenden Teilen des

Stromas in Verbindung. Am Umfang ist das Stroma unregelmäßig strahlig-faserig gebaut.

Es ist klar, daß dieser eigenartige Pilz keine Pycnidiacee ist. Wenn die kleinzellige, hellbraune Mittelsäule entwickelt ist, dann zeigt derselbe im wesentlichen denselben Bau wie Actinothyrium graminis Kze. et Schm. Dieser bisher ganz verkannte Pilz hat auch kein geschlossenes Gehäuse, sondern besteht nur aus einem flachen, schildförmigen, radialfaserigen Schirm, der der Epidermis mit der Randzone anliegt und in der Mitte einen kurzen Stiel hat. Auch er bildet die Konidien auf der Unterseite des Schirmes. In meinem neuen System der Fungi imperfecti in Falck, Mykol. Untersuch. u. Berichte p. 301-369 habe ich daher Actinothyrium zu den Gymnostromaceen gestellt mit den Melanconieen, Tuberculariеen u. a.

Columnothyrium ist eine eigenartige Actinothyriee, zu welcher noch die Gattung Actinopelte Sacc. gehört.

Die Art vom Sonntagsberg ist vielleicht von der Typusart nicht spezifisch verschieden, was nur der Vergleich mit dem Original zeigen kann. Dieses soll nach Massalongo eiförmige, 4-6 = 2·5-3 μ große Konidien haben, während der beschriebene Pilz stäbchenförmige Konidien hat. Er mag daher bis auf weiteres Columnothyrium bacteriospermum Höhnel genannt werden.

Bubáks Angabe, daß sich die Typusart in der Epidermis entwickelt, halte ich für falsch.

—— o ——

Über Epochnium fungorum Fries.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Im Jahre 1909 erhielt ich von P. P. Straßer einen bei Ybbsitz in Niederösterreich auf glatter Buchenrinde gesammelten Pilz, der mir damals völlig unbestimmbar blieb. Er bestand aus 400-800μ dicken, einige Zentimeter großen, leicht ablöslichen weichen Häuten, die aus 2-6μ breiten, blassen bis bräunlichen Hyphen bestanden. In der Basalschichte liefen die Hyphen dicht parallel, im mittleren Hauptteile waren sie mehr nach aufwärts gerichtet und bildeten hier ein lockeres Plektenchym, ganz oben bildeten sie eine etwa 30-60μ dicke Schichte, in der sie senkrechtparallel dicht verwachsen waren. An der Oberfläche standen einfache, hyaline, etwa 8 = 1μ große Träger, die an der Spitze je eine länglich-keulige, braune, mit meist drei bis vier Querwänden versehene, meist 27-32 = 6·5-7μ große Konidie trugen. Die unterste kegelige Zelle dieser Konidien war fast hyalin, spitz und ging allmählich in den Träger

über, der oft an den abgelösten Konidien als schwanzartiger Anhang zu sehen war. Diese Konidien lagen dicht parallel nebeneinander und bildeten eine schwarze Kruste auf der Oberseite der Häute. Unmittelbar unter der konidienbildenden Oberfläche der Häute waren ganz unreife, etwa 160-180μ große, kugelige Perithezien ganz eingesenkt zu finden mit dicker Membran, die aus dunkelbraunen, deutlichen Zellen bestand.

Nachdem ich in Java kurz vorher eine Anzahl von Pyrenomyceten kennen gelernt hatte, die bis dahin beliebig, meist als Capnodiaceen eingereiht worden waren und ich deren nahe Verwandtschaft untereinander und mit Naetrocymbe Körber 1865 (Parerga lichenol. p. 442) erkannte, welche Pilze ich in der neuen Familie der Naetrocymbeen vereinigte (s. Fragm. z. Mykol. Nr. 611, XII. Mitt., 1910), fiel mir die große Ähnlichkeit des Myzels und der unreifen Perithezien mit denen der Naetrocymbeen auf, und ich vermutete schon damals, daß der fragliche Pilz das konidienbildende Jugendstadium einer Naetrocymbee sein werde. Da bis dahin von solchen in Europa nur die Naetrocymbe fuliginea Körb. bekannt war, mußte ich annehmen, daß es sich um den Konidienpilz dieser Art handelte.

Nachdem, wie erwähnt, mir der Pilz völlig unbestimmbar blieb, mußte ich mich mit diesem Resultat begnügen, obwohl ich sicher war, daß die Form schon beschrieben, aber an unpassender, nicht auffindbarer Stelle eingereiht sein werde.

Gelegentlich der von mir begonnenen Revision der von Desmazières in den Plant. crypt. de la France ausgegebenen Pilze fand ich nun, daß der 1834 in Nr. 708 als

Epochnium fungorum Fries ausgegebene mit dem fraglichen identisch ist. Es ist auch keinem Zweifel unterworfen, daß Desmazières' Pilz mit dem von Fries (Syst. mycol. 1832, III. Bd., p. 449) identisch ist, dessen Beschreibung vollkommen stimmt.

Nach Fries (l. c.) ist es sicher, daß Sporidesmium atrum Grev., dessen Originalexemplar er sah, mit Epochnium fungorum identisch ist. Doch meint er, daß Greviles Abbildung desselben (Scott. crypt. Fl. 1826, IV. Bd., Taf. 194) nicht stimmt, was ich nicht finde.

Hingegen ist es sicher, daß die Pilze, welche Link, Nees, Corda, Karsten und andere unter dem Namen Sporidesmium oder Sporidesmium atrum verstehen, davon verschieden sind.

Die Gattung Sporidesmium wurde von Link in Magaz. neuest. Entd. Naturkde., Berlin, 1809, III. Bd., p. 41, Fig. 64 auf Grund der Typusart Sp. atrum aufgestellt. Dieser Pilz wächst auf morschem Holz und bildet schmale, längliche Rasen, ist also ganz verschieden von Epochnium fungorum Fr.

Nees (System der Pilze 1817, Übersicht p. 5) nennt infolge eines Schreibfehlers den Pilz Sporidermium atrum Lk. und bildet ihn auf Taf. I, Fig. 18 ab. Greville kannte nur Nees' Angaben und nicht Links Originalarbeit und schreibt daher auch Sporidermium. Er bestimmte jedoch seinen Pilz falsch, denn dieser ist von Links Pilz verschieden und gleich Epochnium fungorum Fr.

Der Pilz scheint nach Fries und Greville ein Parasit auf Thelephoraceen zu sein. Damit stimmt auch das erwähnte Exemplar von Desmazières überein, wo der Pilz

auf einer Corticiee schmarotzt.

Meine oben ausgesprochene Vermutung, daß das Epochnium fungorum der Konidienpilz von Naetrocymbe fuliginea ist erhält eine Stütze durch eine Angabe von Berkeley und Broome in Ann. Mag. nat. Hist. 1866, XVIII. Bd., p. 128, Taf. V, Fig. 36, wo diese unter dem Namen Sphaeria Epochnii einen Pilz beschrieben, der die Schlauchfrucht von Epochnium fungorum sein soll. Wenn es sich hiebei wirklich um das echte Epochnium fungorum Fr. handelt, dann ist es keinem Zweifel unterworfen, daß die Sphaeria Epochnii nichts anderes als die Naetrocymbe fuliginea Kbr. ist. Damit stimmen allerdings die Abbildungen nicht sehr gut, allein die Figuren Berkeleys sind, wie mir wohl bekannt ist, fast stets mehr minder falsch.

Warum Fries seinen Pilz in die Gattung Epochnium Lk. stellte, ist unverständlich, denn diese Gattung hat bei Link (l. c., p. 18) sowie bei Fries (l. c., p. 448) Epochnium monilioides als Typus, ein Pilz, der ganz anders gebaut ist, wie aus Nees' Figur 40 im System der Pilze zu ersehen ist. Jedenfalls ist es ein einfacher Hyphomycet, während Epochnium fungorum als eigenartige Tuberculariee gelten muß.

Der Form nach erscheint Ep. fungorum zunächst verwandt mit Phanerocoryneum Höhn. (in meinem System der Fungi imperfecti unter Nr. 517), ist aber von dieser Gattung durch das dicke, ausgebreitete Stroma und die ausgebreitete Konidienschichte verschieden. Ich stelle für den Pilz die neue Gattung Phanerocorynella Höhnel auf.

Phanerocorynella fungorum (Fr.) Höhn. halte ich

nach dem Gesagten für den Konidienpilz von Naetrocymbe fuliginea Körb. (Parerga lichenol. 1865, p. 442). Nachdem aber Massalongo den Pilz schon 1860 in R. istit. veneto sc. etz. V. Bd., 3. Ser., p. 55 als Coccodinium Bartschii beschrieben hat, hat dieser Name den Vorrang und müssen die Naetrocymbeen nun Coccodinieen genannt werden.

—— o ——

Über Fusoma Pfaffii Bubák.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Von dem in Ann. mycol. 1916, XIV. Bd., p. 155 unklar beschriebenen Pilz konnte ich das Original untersuchen. Schon aus der Beschreibung geht hervor, daß der Pilz kein Fusoma Cda. 1837 ist. Dieser versteht unter Fusoma Pilze, die kein freies Myzel und spindelförmige, hyaline oder bräunliche, meist gekrümmte große Konidien mit mehreren Querwänden haben. Die Grundart der Gattung (Icones Fungor. 1837, I. Heft, p. 7, Fig. 109) ist Fusoma Helminthosporii Corda. Diese, sowie die zweite (F. ochraceum Cda.) und die vierte Art (F. tetracoilum Cda.) schmarotzen auf den Hyphen von braunen Faden-

pilzen. Nur solche Formen dürfen daher zu Fusoma gestellt werden.

Die dritte Art bei Corda (F. glandarium Cda.) hat eingewachsene Konidienhäufchen, ist wahrscheinlich ein Fusarium und gehört nicht in die Gattung.

Die später von vielen anderen in die Gattung gestellten Arten gehören nicht in die Gattung und müssen anderweitig untergebracht werden.

Die Untersuchung des Fusoma Pfaffii zeigte mir, daß auf den vergilbten Streptopus-Blättern längliche, grünbraune Flecke auftreten, auf denen man mit der Lupe sehr zarte, fast sammtartige, weißlichgraue, ausgebreitete Rasen sieht, die nur aus einer einfachen Lage von hyalinen, spindelförmigen, meist gekrümmten, ein- oder zweizelligen, etwa 20-36 = 3μ großen Konidien, ohne freies Myzel, bestehen. Diese Konidien liegen teils einzeln, teils parallel miteinander verklebt. Irgendwelche Träger sind nicht zu sehen. An den Stellen, wo die Konidien sich vorfinden, findet man im Blattgewebe eingewachsen hyaline, sehr zarte, 1-3μ breite weiche Hyphen, die stellenweise zu rundlichen, 40-50μ großen Ballen verflochten sind. In diesen dichten, unscharf begrenzten Ballen werden die Hyphen kurzgliedrig, die einzelnen Glieder werden kugelig und zeigen je einen großen Tropfen in der Mitte. Sie werden schließlich 6μ groß, färben sich braunviolett und sind glatt. Offenbar handelt es sich um eine Ustilaginee, die schlecht entwickelt ist und bei guter Ausbildung wohl größere Chlamydosporen haben wird. Die Ustilagineen haben bekanntlich häufig Konidienpilzformen als Nebenfrüchte, mit oft spindelförmigen, 1-2 zelligen Konidien. Da sich die Konidien der Fusoma

Pfaffii nur dort vorfinden, wo im Gewebe die unreife Ustilaginee auftritt, kann es nicht zweifelhaft sein, daß dieselbe nichts anderes als der Konidienpilz der Ustilaginee ist. Es mußten daher zarte Zweige des eingewachsenen Myzels die Epidermis durchsetzend an die Oberfläche treten und hier ohne merkliche Träger die Konidien bilden. Spaltöffnungen kommen hiebei nicht in Betracht, da sie bei Streptopus blattoberseits fehlen.

Auf dieser Gattung ist bisher eine Ustilaginee noch nicht beobachtet worden. Indessen tritt auf der damit nächstverwandten Gattung Polygonatum die Tuburcinia Paridis (Ung.) Vest. auf. Wenn es sich daher nicht um eine neue Ustilaginee handelt, was aber nicht wahrscheinlich ist, wird Fusoma Pfaffii der bisher noch nicht bekannt gewesene Konidienpilz von Tuburcinia Paridis sein.

Ich habe für diese Konidienpilze von Ustilagineen (Entyloma, Doassansia u. s. w), soweit sie lange, spindelförmige, 1 - 2 zellige Konidien haben und die bisher bei Cylindrosporium, Didymaria, Ramularia u. s. w. standen, die Formgattung Entylomella aufgestellt (Österr. bot. Zeitschr. 1916, 66. Bd., p. 105).

Darnach wäre der Pilz Entylomella Pfaffii (Bub.) Höhn. zu nennen.

—— o ——

Über Sporidesmium myrianum Desm.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Sporidesmium myrianum Desmazières wurde in Annales scienc. nat. Bot. 1852, 3. Ser. XVIII. Bd., p. 357 beschrieben und in Desmazières, Plantes cryptogames de France 1853, Nr. 2 ausgegeben.

Der Pilz bildet auf den Halmen und der glatten Unterseite der Blätter von Ammophila arenaria etwa 1 cm lange dichte, fast rasige Herden. Man findet in einzelnen Epidermiszellreihen und darunter braune, kurzgliedrige, 3-7 μ breite Hyphen eingewachsen, die der Länge nach verlaufen und stellenweise kleine, kugelige Sprosse bilden. Dieselben bilden in den Epidermiszellen hie und da 40-160 μ große, rundliche oder unregelmäßig längliche, 30-45 μ dicke, flache Polster, die etwas hervorbrechen und aus ziemlich regelmäßig parallel senkrechten Reihen von rundlichen, kurzzylindrischen, 4-5 μ breiten, braunen Zellen bestehen, die dicht verwachsen sind. Oben sind die Polster schwach gewölbt und von den dicken Rändern der Epidermisaußen-

wand begrenzt. Die Konidienträger sind braun, einzellig, länglich-zylindrisch, 8-12 = 3-4 μ groß und tragen je eine Konidie. Diese sind schon anfänglich braun, jung ein-, dann zweizellig. Im reifen Zustand sind sie unregelmäßig eiförmig-länglich, etwas durchscheinend braun, 23-32 = 15-20 μ groß, meist mit 2-3 Querwänden und einer Längswand. An den Wänden sind sie öfters eingeschnürt.

Der Pilz würde der Gattung Stigmopsis Bub. formell entsprechen, allein Stigmopsis soll oberflächliche Fruchtkörper haben und ist vielleicht von Coniothecium Aut. (non Corda) nicht genügend verschieden (Ann. myc. 1914, XII. Bd., p. 218).

Auch als Thyrostroma Höhnel (Fragm. z. Mykologie Nr. 718, XIII. Mitt., 1911), welche Gattung ganz ähnlich gebaute Fruchtkörper hat, die sich aber unter dem Periderm entwickeln, vermag ich den Pilz nicht anzusehen, der sich in der Epidermis entwickelt.

Ich nenne ihn daher Thyrostromella myriana (Desm.) Höhn.

Die Kennzeichnung dieser Gattung ist aus dem obigen zu ersehen. Thyrostromella Höhn. n. g. gehört jedenfalls in einen ganz anderen Entwicklungskreis als Thyrostroma.

—— o ——

Über Macrosporium heterosporum Desm.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Der Pilz ist 1852 in Annal. scienc. nat. Bot. III. Ser., 18. Bd., p. 358 beschrieben und in Desmazières, Plant. crypt. de France 1853, Nr. 8 ausgegeben.

Der Pilz findet sich nach Desmazières' Angaben auf abgeschnittenen, am Boden faulenden Blättern von Ammophila arenaria. Er soll auf der Oberseite der Blätter ausgebreitete, sammtige Rasen bilden. Die Konidienträger sollen sehr flüchtig sein.

Die Untersuchung des Originalexemplares zeigte mir, daß die Aufstellung dieser Gattung auf Irrtümern beruht. Dieselbe ist nichts anderes als ein weiter vorgeschrittener Entwicklungszustand von Sporidesmium myrianum Desm., der beim Feuchtliegen der Blätter entsteht.

Die Blattoberseite ist von zahlreichen kurzen Borsten sammtig. Der Pilz selbst wächst hervorbrechend, längliche, bis 250μ große, braune, parenchymatische Polster bildend, auf der glatten Blattunterseite. Auf den Polstern sitzen

zahlreich gerade, braune, einzellige, 20-60 = 2-5μ große Träger, die an der Spitze nur eine, oder wenn sie länger sind auch 2-3 Konidiennarben zeigen. Die Konidien sind olivbraun, durchscheinend und von sehr verschiedener Größe und Gestalt. Sie werden bis 50μ lang und bis 25μ breit und zeigen einige Querwände und 1-3 Längswände. Sie sind bald rundlich oder knollenförmig, länglich oder keulig-birnförmig. Diese Konidien sammeln sich in Menge in dem Sammtüberzug der Oberseite an und bilden hier schwärzliche, ausgebreitete Flecke. Auf diesen ist von Konidienträgern nichts zu sehen. Manche auskeimende Konidien mögen Desmazières solche vorgetäuscht haben.

Das Sporidesmium myrianum Desm., das ich Thyrostromella myriana (Desm.) Höhnel nenne (siehe die Ausführungen in Mitt. Bot. Institut d. Techn. Hochschule Wien, VI. Bd., 1929, p. 58-59), tritt auf den noch stehenden, lebenden Blättern auf. Erst an den abgefallenen Blättern am Boden gelangt dasselbe zur vollen Entwicklung und stellt dann das falsch aufgefaßte und beschriebene Macrosporium heterosporum Desm. dar, welche Art zu streichen ist.

—— o ——

Über Hymenula rubella Fries.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Das in Fries, Elench. Fung. 1828, II. Bd., p. 28 unter dem obigen Namen beschriebene Gebilde wurde von Guépin auf Typha latifolia bei Angers in Frankreich gesammelt. Desmazières gab dasselbe in den Pl. crypt. de France 1848, Nr. 1747, von demselben Sammler und Standort herrührend, aus. Es ist darnach kein Zweifel, daß sowohl Fries wie Desmazières dasselbe Gebilde meinen.

Unter demselben Namen ist genau das gleiche Gebilde von Guépin gesammelt, in Roumeguère, Fungi gall. exs. Nr. 452 aus dem Nachlaß von Mougeot ausgegeben. Dasselbe findet sich auch in Mougeot, Stirpes. vog.-rhen. Nr. 992 und von Delacroix gesammelt in Rabenhorst, Fungi europ. Nr. 435.

Die Untersuchung zeigte mir nun, daß Hymenula rubella Fr. kein Pilz ist, sondern aus kurzen, rotbraunen Streifen besteht, in welchen die Gewebszellen abgestorben und lebhaft gelbrotbraun verfärbt sind.

Schon Desmazières gibt bei der obgenannten Nr. 1717 an, daß er bei dieser und bei Mougeots Nr. 992 keine Sporen finden konnte, erkannte aber nicht, daß es sich nur um abgestorbene Gewebsteile handelt. Er sagt infolgedessen, daß der von Corda (Icon. Fung. 1839, III. Bd., p. 33, Fig. 85) auf Typha latifolia gefundene Pilz, den er Hymenula rubella Fr. nannte, von dem Gebilde, das Fries so nannte, verschieden ist.

Er fand auch, daß Hymenula rubella Fr. auf Aira und Juncus in Libert, Crypt. Arduen. Nr. 137 dem Pilze Cordas auf Typha ganz ähnlich ist, und nahm an, daß sie beide derselbe Pilz sind, für den er den Namen Hymenula Libertiae Desm. vorschlug.

Saccardo (Syll. fungor. 1886, IV. Bd., p. 670) nannte die Psilonia pellicula Desm., gleich Ps. Luzulae Lib. (Crypt. Ard. Nr. 386) auf Blättern von Carex und Luzula, Hymenula pellicula (Desm.) Sacc.

Der Pilz ist nach dem Original in Desmazières, Pl. crypt. de France 1845, Nr. 1411 in der Tat eine Hymenula und es ist fraglich, ob dieser Pilz von Hymenula rubella in Liberts Nr. 137 verschieden ist.

Auch ist es fraglich, ob Cordas Pilz auf Typha, der Hymenula rubella Corda (non Fries) zu nennen wäre, nicht von den ähnlichen Formen auf Carex, Juncus, Aira und Luzula verschieden ist, was sehr wahrscheinlich der Fall ist.

—— o ——

Über Hymenula Desmazièrii Cast.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Hymenula Desmazièrii Cast. wurde von Desmazières in den Annal. scienc. nat. Bot. 1848, III. Ser., X. Bd., p. 358 gut beschrieben und in den Plant. Crypt. de France 1848, Nr. 1748 ausgegeben. Der Pilz wurde von Saccardo (Syll. fung. 1886, IV. Bd., p. 747) zur Gattung Hymenopsis gestellt, in das Subgenus Hymenobactron.

Der Pilz wächst auf beiden Seiten morscher Blätter von Quercus coccifera ganz oberflächlich und ist leicht ablösbar. Er bildet braune, rundliche oder längliche oder ganz unregelmäßig geformte, 0·5-1·2 mm große Flecke auf den Blättern und ist etwa 40 μ dick. Die etwa 15 μ dicke Basalschichte trägt bis auf den 20-40 μ breiten sterilen, dünnen, nur einzellschichtigen Rand, die Sporen. Sie besteht aus 4-5 Lagen von braunen, derbwandigen, polyedrischen, 2-4 μ breiten, unregelmäßig angeordneten Parenchymzellen. Die oberste Lage dieser ist subhyalin und bildet ohne Konidienträger direkt die Konidien. Diese liegen parallel

nebeneinander und sind durch Schleim miteinander verklebt, sind alle fast gleich lang und liegen palisadenartig in einer einzigen Schichte. Sie sind gerade, zylindrisch-prismatisch, hyalin, einzellig, oben stumpflich oder spitzlich, unten wenig verschmälert, 24 = 1·7 μ groß.

Der sehr bemerkenswerte Pilz hat mit Hymenopsis nichts zu tun, da diese Gattung nach Fragm. Nr. 918 (1915, XVII. Mitt.) Pykniden besitzt. Es ist eine Tuberculariee, die wegen des braunen Basalgewebes zu den Tuberculariеae dematieae gestellt werden muß, trotzdem aber mit Linodochium Höhn. (Fragm. z. Myk. 1909, VIII. Mitt, Nr. 406) zunächst verwandt ist.

Hymenobactron Sacc. muß zur Gattung erhoben und neu charakterisiert werden.

HYMENOBACTRON (Sacc. ut subg.) Höhn. Char. em.

Sporodochien oberflächlich, dünn und flach, groß, mit einer aus einigen Lagen von braunen Parenchymzellen bestehenden Basalschichte, auf der in einer einfachen Lage die hyalinen, einzelligen, prismatisch-zylindrischen, langen Konidien schleimig verbunden parallel stehen. Rand des Pilzes einzellschichtig und steril.

Typusart: Hymenobactron Desmazièrii (Cast.) Höhn.

Syn: Hymenula Desmazièrii Castagne 1848.
Hymenopsis Desmazièrii (Cast.) Sacc. 1886.

— o —

Über Ramularia Vossiana Thümen.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Ramularia Vossiana wurde von F. v. Thümen in Österr. bot. Zeitschr. 1879, XXIX. Bd., p. 359 u. 360 beschrieben.

Der Pilz wird heute nach der Syll. fung. 1886, IV. Bd., p. 141 als Ovularia betrachtet.

Thümens Beschreibung ist nicht richtig.

Der Pilz ist nach den Originalexemplaren in Flora exs. austro-hung. Nr. 790 und Rabenhorst-Winter, Fungi eur. Nr. 2889 eine schöne Hyalostilbee, die sich zu Ramularia so verhält wie Isariopsis zu Ovularia.

Die Konidien stehen, wenigstens zum Teil in kurzen 2-3 gliedrigen Ketten und sind fast stets einzellig, selten zweizellig, wie ich an sehr schönem Material, das 1916 von P. P. Straßer am Sonntagsberg in Niederösterreich gesammelt wurde, feststellen konnte.

Der Pilz kommt sicher nur auf Cirsium oleraceum vor und scheint stets nur zusammen mit Puccinia Cirsii

Lasch aufzutreten, mit der er in einer biologischen Beziehung stehen wird. Stets fand ich in Räschen der Ramularia Vossiana die mehr minder ausgereifte Puccinia.

Die Angaben, daß der Pilz auch auf anderen Cirsium-Arten auftritt, müssen nachgeprüft werden. Auf Carduus-Arten kommt derselbe kaum vor. Sicher ist das Exemplar auf Carduus nutans in Sydow, Myc. march. Nr. 3394 falsch.

Der Pilz bildet auf der Blattunterseite blasser oder dunkler rosa, manchmal fast mennigrot gefärbte Flecke, auf welchen, wenn er gut entwickelt ist, weiße flockige Höcker erscheinen, die von den konidienbedeckten Synnematen herrühren. Er bildet unter der Epidermis ein rosa gefärbtes Plectenchym, das gegen den Umfang hin allmählich dünner wird. Die Synnemata kommen aus den Spaltöffnungen, werden 80-500μ hoch und etwa 30-40μ breit. Sie sind unten rosa gefärbt, oben farblos und bestehen aus 2-3μ breiten, parallelen Hyphen, die unten dicht, oben locker verwachsen sind. Im oberen Drittel sitzen die Konidien an den etwas vorstehenden Hyphenenden einzeln oder zu 2-3 nebeneinander, häufig kurze, 2-3 gliedrige Ketten bildend. Die Konidien sind länglich-spindelförmig, hyalin, gerade, zartwandig, an den Enden meist spitzlich, meist einzellig, selten zweizellig und 8-25 = 3-5μ groß.

Der Pilz stellt eine eigene Formgattung dar, die ich Isariopsella nenne und die Isariopsis und Graphiothecium nahe steht. Isariopsis ist eine Hyalostilbee mit 1-4 zelligen Konidien, die nie in Ketten stehen. Graphiothecium ist eine Phaeostilbeengattung mit einzelligen, in langen, verzweigten Ketten stehenden Konidien.

ISARIOPSELLA Höhnel n. g.

Hyalostilbee. Synnemata aus den Spaltöffnungen kommend, hyalin oder lebhaft gefärbt, kein deutliches Konidienköpfchen bildend. Konidienträger oben locker stehend, einfach, an der Spitze eine oder wenige Konidien, die meist in kurzen Ketten stehen, tragend. Konidien länglich, hyalin, 1-2 zellig; Blattschmarotzer.

Typusart: Isariopsella Vossiana (Thüm.) Höhnel.

Syn.: Ramularia Vossiana Thümen 1879.
Ovularia Vossiana (Thüm.) Sacc. 1886.

—— o ——

Uber Sphaeria caprifoliorum Desmazières und Stysanus parasiticus Desm.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Nach Desmazières (Annales scienc. nat. Bot. 1848, 3. Ser., X. Bd., p. 344) soll Stysanus parasiticus auf der Sphaeria caprifoliorum (l. c., 1840, XIII. Bd., p. 188) schmarotzen.

Die Untersuchung der beiden Originale in den Plant. crypt. de France 1848, Nr. 1704 und 1843, Nr. 1299 zeigte

mir jedoch, daß die Sphaeria caprifoliorum nichts anderes ist als das eingewachsene, kugelige, sklerotiumartige, etwa 150μ große Stroma, das oben in den Stysanus parasiticus auswächst. Die beiden Pilze sind daher miteinander identisch.

Das eingewachsene Stroma besteht aus dünnwandigen, kohligen, 6-13μ großen, eckigen Parenchymzellen, die anfänglich einen Inhalt zeigen, nach dem Auswachsen des Stysanus jedoch leer sind. Nach außen zu werden die Zellen kleiner und bilden eine unten 3-4μ, oben dickere Kruste. Das Stroma ist in und unter der Epidermis eingewachsen. Das Synnema ist meist nur 400-500μ hoch, soll jedoch bis 1·25mm lang werden, ist unten bis über 20μ dick und schwarz, oben 12μ dick und blaß. Die Konidien sind klein, länglich, hyalin, einzellig und sitzen an kurzen, hyalinen Trägern von der Spitze bis etwa zur Mitte der Träger. Sie sollen in kurzen Ketten stehen.

Fuckel beschrieb den Pilz als neue Form unter dem Namen Stysanus sphaeriaeformis (Symb. myc. 1869, p. 110) und gab ihn in den Fungi rhen. Nr. 173 aus. Er kommt nach ihm nicht nur auf welken und trockenen Blättern von Lonicera, sondern auch von Rhamnus vor. Er betrachtet ihn als Nebenfrucht von Venturia vermiculariaeformis Fuck., was schon deshalb gewiß unrichtig ist, weil dieser Pilz nur auf Lonicera auftritt, während der Stysanus nach den Angaben in der Sylloge fungor. 1886, IV. Bd, p. 625 auch auf Blättern von Sorbus, Amelanchier und Ribes wachsen soll.

Nach Saccardo sollen Sphaeria Ariae DC., Sph. curva Wallr. und Sph. pungens Wallr. derselbe Pilz sein.

Er stellt den Pilz in die Gattung Graphiothecium Fuck. (Symb. myc. 1869, p. 366). Unter diesem Namen sind aber Stilbaceen zu verstehen, deren Synnemata selbst unten etwas bauchig angeschwollen sind und deren Konidien nur ganz oben an den pinselig auseinandertretenden Hyphen entstehen, wie die Bilder in Fuckel, Symb. mycol. 1869, Taf. I, Fig. 30 und Tulasne, Selecta Fung. Carpol. 1863, II. Bd., Taf. XXXI, Fig. 7 zeigen. Diese Anschwellung der Synnemata besteht aus parallelen Hyphen und steht oberflächlich, während Stysanus parasiticus ein eingewachsenes, kugeliges, parenchymatisches Stroma hat.

Daher ist die Figur des Pilzes in Flora italica crypt. 1910, I. Bd., Fungi, Hyphales p. 177 falsch, ebenso die Beschreibung.

Wenn Sphaeria Ariae DC. (Fl. France 1815, VI. Bd., p. 131) wirklich derselbe Pilz ist, wäre dieser Name der älteste. Dies ist jedoch nicht sicher und sollte sich die Figur in der Fl. italica auf die Form auf Pirus Aria beziehen und richtig sein, so wäre Sphaeria Ariae DC. ein anderer Pilz.

Stysanus parasiticus gehört daher in eine eigene Gattung.

STROMATOSTYSANUS Höhnel.

Phaeostilbee. Stroma kugelig, kohlig-parenchymatisch, eingewachsen, oben ein durchbrechendes Synnema bildend. Konidien hyalin, länglich, einzellig, in kurzen Ketten an kurzen, hyalinen Trägern sitzend, die am aus braunen Hyphen bestehenden Synnema eine lange, einfache Traube bilden.

Grundart: Stromatostysanus caprifoliorum (Desm.) Höhnel.
Syn.: Sphaeria caprifoliorum Desm. 1840.
Stysanus parasiticus Desm. 1848.
Stysanus sphaeriaeformis Fuckel 1869.
Sphaerella caprifoliorum (Desm.) Sacc. 1881.

—— o ——

Über Coniosporium densum Strasser.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Coniosporium densum wurde in Verh. zool. botan. Ges. Wien, 1915, 65. Bd., p. 217 beschrieben.

Die Untersuchung des Originalexemplares zeigte dem Verfasser dieser Zeilen, daß der Pilz ein flaches, braunes, etwa 20-30μ dickes, aus etwa 4-5μ großen, unregelmäßig angeordneten Parenchymzellen bestehendes Basalgewebe (Stroma) besitzt, auf dem ziemlich dicht kurze, blasse oder bräunliche, einfache Träger sitzen, die an der Spitze die Konidien tragen. Diese sind unrichtig beschrieben und nicht kugelig, sondern dick-linsenförmig, etwa 5-6μ breit und 2-3μ dick. Von der Seite gesehen zeigen sie eine helle Längslinie in der Mitte, wo die sonst durchscheinend

schwärzlich-violette Membran farblos ist. Der Pilz steht auf den morschen Stengeln ohne Epidermis oberflächlich, war aber ursprünglich jedenfalls eingewachsen.

Coniosporium densum ist ganz so gebaut wie C. Arundinis (Cda.) und hat auch die gleichen Konidien. In Fragm. z. Mykol. 1916, XVIII. Mitt., Nr. 990 habe ich das Coniosporium Arundinis als eine Tuberculariacee erkannt, die als der Typus der Gattung Papularia Fr. zu gelten hat.

Dementsprechend muß der in Rede stehende Pilz Papularia densa (Straß.) Höhn. genannt werden. Er scheint noch unbeschrieben zu sein.

Gymnosporium nigrum Fuck. (Symb. mycol. 1869, p. 352, Taf. I, Fig. 12) ist nach dem Originalexemplar in den Fungi rhen. Nr. 1614 ein ähnlicher Pilz, aber verschieden. Die wenigen gefundenen Konidien sind ähnlich, aber etwa 8-9μ groß. Das Basalgewebe ist etwas grob- und deutlich zelliger. Die Sporodochien sind sehr klein und fließen nicht zusammen.

Gymnosporium harknessioides Ellis et Holway (Journ. of Mycol. I. Bd., 1885, p. 6 u. 31) besteht nach dem Originalexemplar in Ellis et Everhart, North Amer. Fungi Nr. 1392 nur aus Schlauchsporenhäufchen und ist völlig zu streichen.

—— o ——

Über Phyllosticta rhamnicola Desmazières.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Der in Ann. scienc. nat., Bot. 1847, 3. Ser., VIII. Bd., p. 32 beschriebene Pilz ist in den Plant. crypt. de France 1847, Nr. 1635 ausgegeben.

Auf den morschen Blättern von Rhamnus alpina befinden sich zahlreiche, graue, rundliche, 2-3mm breite Flecke, in denen in dichten Herden viele schwarze, kugelige oder knollenförmige, 80-140μ große, sklerotienartige Gewebekörper in und unter der Epidermis eingewachsen sind, die aus dünnwandigen, mehr minder kohligen, 8-12μ großen Parenchymzellen bestehen. In diesen Körpern ist niemals auch nur eine Andeutung einer Höhlung zu finden. Aus Desmazières' Beschreibung geht hervor, daß er diesen Körper für Pykniden gehalten hat, denen er die zahlreichen, etwa 6=0·5μ großen, stäbchenförmigen Spermatien zuschrieb, die man an Flächenschnitten sehen kann, deren Gehäuse jedoch nicht auffindbar sind. Sie rühren wahr-

scheinlich von einer Asteromella oder Stictochorella her, die nur spärlich vorhanden sein wird. Was also Desmazières beschreibt, ist kein einheitlicher Pilz.

Was heute als Phyllosticta rhamnicola Desm. beschrieben wird, ist offenbar die Asteromella oder Stictochorella, wie sie auf allen Blättern auftritt, auf denen Carlia-Arten, zu denen sie gehören, vorkommen, und nicht das, was Desmazières beschreibt.

Die sklerotienartigen Körper sind keine unreifen Perithezien oder Dothithezien, wie man zunächst annehmen möchte, sondern das eingewachsene Basalstroma einer Phaeostilbee, dasselbe oder ein verwandtes Gebilde, das Desmazières als Sphaeria caprifoliorum 1840 beschrieben hat. Wenn diese Stromata oben das Synnema bilden, was nicht immer der Fall ist, dann wird aus demselben die Form, welche Desmazières als Stysanus parasiticus beschrieben hat. Für diese Form habe ich die Gattung Stromatostysanus (siehe Mitt. Botan. Institut d. Techn. Hochschule Wien, VI. Bd., 1929, p. 70) aufgestellt.

Phyllosticta rhamnicola Desm. (non Aut.) ist daher das eingewachsene Stroma eines Stromatostysanus mit nicht dazugehörigen Asteromella-Konidien.

—— o ——

Über die Gattung Toxosporium Vuillemin.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Die Gattung Toxosporium wurde als Melanconieengattung in Bull. Soc. Myc. France 1896, XII. Bd., p. 33 auf Grund der Art Toxosporium abietinum Vuill. aufgestellt.

Die Angabe, daß der Pilz durch die Epidermis hervorbricht, ist nicht richtig.

Oudemans (Nederl. Kruidk. Archief, 3. Ser., II. Bd., 4. Suppl., 1904, p. 1119) beschrieb denselben Pilz aus Holland, erkannte ihn als Pestalozzia camptosperma Peck 1886 und bildet ihn unrichtig ab (l. c., Taf. XII, Fig. 5). Nach diesem Bilde würde der Pilz unter der Kutikula entstehen, was falsch ist.

Rostrup (Bot. Tids. 1899, 22. Bd., p. 271) beschrieb denselben Pilz aus Dänemark unter dem Namen Coryneum bicorne Rostr. Seine Beschreibung ist ganz unzureichend.

Maublanc (Bull. Soc. Mycol. France 1907, 23. Bd., p. 172) fand den Pilz in Frankreich, bemerkt, daß er in Ge-

sellschaft von Coniothyrium Pini Corda auftritt und erkannte seine Synonymie. Auch er läßt den Pilz hervorbrechen. Er hält denselben für eine Mittelform zwischen Monochaetia und Coryneum und sagt, daß er sich Exosporium nähert.

Die Untersuchung eines auf der Unterseite von Tannennadeln in Niederösterreich gefundenen Exemplares zeigte mir, daß der Pilz eine ausgesprochene Tuberculariee ist, die mit den Tuberculariieengattungen Scolecosporium Lib. und Exosporium Link (= Coryneum Nees) nahe verwandt ist.

Der Pilz bildet in der Atemhöhle der Spaltöffnungen ein braunes Hyphenknäuel, von dem sich einige Hyphen erheben und durch die Spaltöffnungen dringen, den Vorhof derselben mit einem kleinzelligen, braunen Parenchym ganz ausfüllend und über demselben ein der Epidermis flach aufliegendes, halbkugeliges, 100-120 μ breites und 50 μ hohes, kleinzellig-braunparenchymatisches Sporodochium entwikkelnd, auf dessen konvexer Außenseite auf einfachen, ziemlich kurzen Trägern die bekannten Konidien ringsum in einfacher Lage sitzen.

Ich habe 1910 (Fragm. z. Mykologie XI. Mitt., Nr. 561) angenommen, daß Toxosporium von Scolecosporium formgenerisch nicht verschieden ist. Man könnte in der Tat beide Gattungen miteinander vereinigen.

Nachdem ich aber seither gefunden habe, daß Scolecosporium Fagi Lib. aus den sich aus den Konidien von Asterosporium Hoffmanni entwickelnden Hyphen entsteht, also oberflächlich, halte ich Toxosporium für eine davon verschiedene Gattung, um so mehr, als auch

die Konidien genügende Verschiedenheiten aufweisen.

Wie zu ersehen, entwickelt sich Toxosporium camptospermum (Peck) Maubl. genau ebenso aus den Spaltöffnungen wie Coniothyrium Pini Cda. [=Rhizosphaera Pini (Cda.) Maubl.] (siehe Bull. Soc. Mycol. France 1907, XXIII. Bd., p. 57, Fig.). Es kommt nun öfters vor, daß, wenn das Coniothyrium alt geworden und verblüht ist, sich im Innern der leeren Pykniden an der Basis ein Toxosporium-Sporodochium vorfindet, das also aus derselben Spaltöffnung herausgewachsen sein muß.

Exosporium, Toxosporium und Scolecosporium müssen nun als nächstverwandte Gattungen zu den Tuberculariеae-dematieae gestellt werden.

Seither überzeugte ich mich, daß Toxosporium camtospermum mit Antennaria pinophila Nees, Coniothyrium Pini Cda. und C. Abietis Oud. Nebenfrüchte von Adelopus nudus (Peck) Theiß. (Annal. mycol, 1914, XII. Bd., p. 72 u. 1917, XV. Bd., p. 482), einer echten Capnodiacee, sind.

—— o ——

Über die Gattung Gloeosporiella Cavara.

Von

F. Höhnel †.

(Herausgegeben von J. WEESE.)

Die Gattung Gloeosporiella wurde 1892 in Cavara, Fungi Longobardiae exs. Nr. 41 auf Grund der Typusart Gloeosporiella rosaecola Cavara, die zu den Melanconieen gestellt wird, veröffentlicht.

Der Autor ist über den Pilz ganz im Unklaren geblieben. Während er von braunen, konischen, hervorbrechenden Acevuli spricht, erwähnt er noch ein unvollständig entwickeltes Stroma mit weißlichem Nukleus. Über die Art der Entstehung der Konidien wird gar keine Angabe gemacht. Dabei zeichnet er den Medianschnitt einer Pyknide, die ganz mit den Konidien ausgefüllt ist.

Die Untersuchung des sehr kümmerlichen Originalexemplares ergab folgendes vorläufiges Resultat.

Die Stacheln, an denen der Pilz sitzt, sind alt und oberflächlich verwittert, so daß die hyaline Epidermis meist leicht ablösbar ist. Auf denselben sitzen unter der Epidermis

zahlreiche alte, entleerte, halb zerfallene Pykniden. Der Pilz lebt unter der Epidermis und bildet kleine, hyaline Häufchen, die aus kugeligen, inhaltsreichen, sehr zartwandigen, 2-3μ großen Zellen bestehen, die zum Teil in kurzen, torulosen Ketten stehen.

In den leeren Pykniden, wo mehr Raum ist, wird der Pilz größer. Er bildet hier bis gegen 200μ große, unregelmäßige Körper von rundlichen Zellen, aus welchen sich bis etwa 20μ lange, verzweigte Zellreihen erheben, in welchen die Zellen nach oben kleiner werden. An der obersten Zelle sieht man nicht selten 2-4μ lange, sehr dünne, hyaline Fortsätze, die offenbar die sich entwickelnden Zilien der Konidien sind. Diese bestehen aus zwei kugeligen, hyalinen, 4-5μ breiten Zellen, an denen, unregelmäßig angeordnet, 2-3 Zilien von etwa 8μ Länge sitzen. Diese Konidien müssen durch Ablösung der beiden Endzellen der torulosen Fäden entstehen; daher eigene Konidienträger fehlen. Die größeren Zellkörper des Pilzes sind im mittleren Teile blaß-bräunlich.

Der Pilz kann vorläufig nur als eigenartige Tuberculariee aufgefaßt werden. Doch werden reichere Exemplare desselben erst eine völlige Aufklärung liefern können.

—— o ——

Über Volutella Jaapii Bresadola.

Von

F. Höhnel †.

Volutella Jaapii Bres. ist in Verhandl. bot. Verein Brandenburg, 1908, 50. Bd., p. 50 beschrieben.

Der Pilz ist nach dem Originalexemplar in Jaap, Fungi selecti exsiccati Nr. 300 ein üppig entwickeltes, aber ganz typisches Dendrodochium, das von dem häufigen Dendrodochium affine Sacc. (Michelia, 1882, II. Bd., p. 562, Fungi italici, Taf. 774) kaum verschieden ist. Die um den Pilz herum entwickelten Basalhyphen sind offenbar eine Folge des feucht gewesenen Substrates.

Der Pilz ist identisch mit dem ebenfalls auf Föhrenholz wachsendem Exemplar von Dendrodochium affine in Sydow, Mycotheca germ. Nr. 649, wo aber der basale Hyphenfilz fehlt, dagegen aber die Fruchtkörper deutlich gestielt sind, wie das auch sonst bei gewöhnlich sitzenden Tuberculariеen vorkommt.

Die Dendrodochium-Arten müssen noch vergleichend geprüft werden.

—— o ——